

(11) Japanese Unexamined Patent Application Publication No.  
55-96775

(43) Publication Date: July 23, 1980

(21) Application No. 54-4687

(22) Application Date: January 18, 1979

(71) Applicant: Sanyo Electric Co., Ltd.

(72) Inventor: Satoshi HOSODA

#### SPECIFICATION

1. Title of the Invention: REMOTE CONTROL APPARATUS

2. Claim

(1) A remote control apparatus which can control a device to be controlled by operating a transmitter, irrespective of whether or not the remote control transmitter is attached to the device to be controlled; wherein there is provided key locking means which can selectively cut off a control signal generated in said transmitter and reaching a remote control receiving section of said device to be controlled, in a state in which said transmitter is attached.

3. Detailed Description of the Invention

The present invention relates to a remote control

apparatus suitable for adopting in a television receiver or the like.

An apparatus permitting control of a device to be controlled by operating a transmitter, irrespective of whether or not the remote control transmitter is attached to said device to be controlled has already been proposed and publicly known. In a state in which, in such an apparatus, a remote control transmitter is attached to a device to be controlled, for example, a television receiver, a young child may get into mischief of operating the transmitter, resulting in a change in the received channel or the volume, or turning on or off the power.

In the present invention, therefore, the above-mentioned drawback is prevented by permitting selective setting of controllability and non-controllability of the device to be controlled in a state in which the remote control transmitter is attached to the device to be controlled. The details thereof will now be described with reference to the drawings.

Fig. 1 is a front view of a television receiver (1); and Fig. 2 is a partial sectional view thereof. A remote control transmitter (2) is detachably housed in a housing section (4) formed on the upper side of a speaker section (3). Small holes (8) corresponding to a light emitting section (5) of the remote control transmitter (2) and a

light receiving section (7) of a remote control receiver (6) are formed above the housing section (4) so as to permit upward passage of a remote control signal of an optical medium emitted from the light emitting section (5) of the transmitter (2). Reference numeral (9) represents key locking means (key locking switch) provided in accordance with the present invention. The key locking means can take any of two positions including a first position shown in Fig. 2 and a second position where the switch is pushed into the television receiver from the first position. While, at the first position, a radio signal issued from the light emitting section (5) of the transmitter is never cut off, it is cut off at the second position, and makes it impossible to control the television receiver through the remote control transmitter (2). Reference numeral (10) represents a second light receiving section which receives a signal from the transmitter (2) upon remote-controlling in a state in which the remote control transmitter (2) is detached from the television receiver (1); (11) represents a channel display section; and (12), (13) and (14), buttons for remote controlling operation.

Fig. 3 illustrates another embodiment, in which a slider (19) of the key locking switch (9) slides within a case (15), and a light cutoff plate (17) is attached to an end thereof via a holder (16) having a certain length. Fig.

3(a) illustrates a case where the switch (9) is at the first position; and Fig. 3(b) covers a case where it is at the second position. In Fig. 3 and subsequent drawings, component parts corresponding to those in Figs. 1 and 2 are represented by the same reference numerals; (18) represents a remote control signal issued in the form of light from the transmitter (2).

In the embodiment shown in Fig. 4, the slider (19) of the key locking switch (9) has a forked shape having a structure doubly ensuring cutoff. More specifically, at the first position shown in Fig. 4(a), holes (22) and (23) provided in the forked legs (20) and (21) of the slider agree with the holes (25) of the guide to guide the light from the transmitter (2) to the light receiving section (7) of the receiver (6). At the second position shown in Fig. 4(b), in contrast, all the holes (22) and (23) of the forked legs (20) and (21) displace to the left, and the running path of the light is doubly cut off by the legs (20) and (21).

The embodiment shown in Fig. 5 is characterized in that a convex lens (26) is provided in a path for passage of a signal in the form of light. At the first position shown in Fig. 5(a), the light from the transmitter (2) is condensed by the convex lens (26) and efficiently guided to the light receiving section (7). Reference numeral (27) represents a

light reflecting film provided on the slider (19) of the key locking switch (9).

In Fig. 6, the key locking switch (9) has an L shape, and a cylindrical portion (28) is provided. At the first position, the cylindrical portion (28) plays a role of a guide which guides the light as shown in Fig. 6(a). A light reflecting film comprising chromium plating or the like is provided on a prescribed portion of (19).

In the embodiment shown in Fig. 7, the light is allowed to pass [see Fig. 7(a)] or cut off [see Fig. 7(b)] by holding vertically a light reflecting member (29) having an end bearing-supported by a support (30) or diagonally inclined by means of the slider (19).

According to the present invention, as described above, there is provided key locking means which is arranged in a signal path from the housing section of the remote control transmitter to the remote control receiving section of the device to be controlled, and can selectively allow to pass or cut off a signal from the remote control transmitter, thus providing an advantage of preventing an operational change of the device to be controlled from occurring as a result of erroneous operation or an operation in mischief, and this is very effective for a television receiver or the like.

#### 4. Brief Description of the Drawings

All the attached drawings relate to the present invention: Fig. 1 is a front view in a case where the present invention is applied to a television receiver; Fig. 2 is a partial sectional view thereof; Fig. 3 is a schematic sectional view illustrating an embodiment of a portion; and Figs. 4 to 7 are schematic sectional view of another embodiments, respectively.

(2) Remote control transmitter, (4) Housing section, (5) Light emitting section, (6) Remote control receiving section, (7) (10) Light receiving section, (9) Key locking switch, (12), (13), (14) Operating buttons

Patent Applicant: Sanyo Electric Co., Ltd.

Representative: Kaoru IUE

FIG. 1

- (1) LARGE
- (2) SMALL
- (3) POWER

① 日本国特許庁 (JP)  
② 公開特許公報 (A)

③ 特許出願公開  
昭55—96775

④ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 N 5/64  
5/00

識別記号 庁内整理番号  
7923—5C  
7923—5C

⑤ 公開 昭和55年(1980)7月23日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑥ リモートコントロール装置

守口市京阪本通 2 丁目18番地三  
洋電機株式会社

⑦ 特 願 昭54—4687

⑧ 出 願 人 三洋電機株式会社

⑨ 出 願 昭54(1979)1月18日

守口市京阪本通 2 丁目18番地

⑩ 発 明 者 細田聡

明 細 書

1. 発明の名称 リモートコントロール装置

2. 特許請求の範囲

(1) リモートコントロール送信器を被制御機器から脱した状態及び被制御機器に取り付けた状態のいずれにおいても前記送信器を操作することにより前記被制御機器をコントロールできるようにしたリモートコントロール装置において、前記送信器を取り付けた状態において放送信号から発生し被制御機器のリモートコントロール受信部に至る送信信号を選択的に遮断可能なキーロック手段を設けたことを特徴とするリモートコントロール装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はテレビジョン受像機等に採用するのに好適なリモートコントロール装置に関するものである。

リモートコントロール送信器を被制御機器から脱した状態及び被制御機器に取り付けた状態のいずれにおいても前記送信器を操作することにより

前記被制御機器をコントロールできるようにした装置は既に提案されていて公知であるが、斯る装置においてリモートコントロール送信器を被制御機器、例えばテレビジョン受像機に取り付けた状態において前記送信器を小さな子供等がいたずら操作して受信チャンネルや音質を変化したり、電源をオン、オフしたりする虞れがある。

そこで本発明はリモートコントロール送信器を被制御機器に取り付けた状態における被制御機器のコントロールを選択的に可能、不可能に設定できるようにして上述の弊害を防止せんとするものであり、以下その詳細を図面に従って説明する。

第1図はテレビジョン受像機(1)の前面を示し、第2図はその要部断面を示しているが、リモートコントロール送信器(2)はスピーカ部(3)の上側に形成された収納部(4)に着脱自在に収納されており、その収納部(4)の上方にはリモートコントロール送信器(2)の送光部(5)及びリモートコントロール受信部(6)の受光部(7)に対応した小孔(8)が形成されており、前記送信器(2)の送光部(5)から発せられた光線



体のリモートコントロール信号を上方に向けて通過せしめる。(9)は本発明に従つて設けられたキーロック手段(キーロックスイッチ)であつて、第2図に示す第1位置と、その位置からテレビジョン受像機内へ押込んだ第2位置の2つをとりうるようになっていて、第1位置では前記送信器(2)の送光部(5)から発せられた無線信号を遮断することはないが、第2位置では遮断してリモートコントロール送信器(2)によるテレビジョン受像機のコントロールを不能にする。尚、(10)はリモートコントロール送信器(2)をテレビジョン受像機(1)から離脱した状態でリモートコントロールする際にこの送信器(2)からの信号を受光する第2の受光部であり、(11)はチャンネル表示部である。(12)(13)(14)はリモートコントロール操作作用の如である。

第3図は他の実施例を示しており、ここではキーロックスイッチ(9)は揺動子(8)がケース(4)の内部を揺動し、且つその端部には一定の長さの保持体(10)を介して遮光板(11)が取り付けられている。第3図(4)はスイッチ(9)が第1位置にある場合を示し、

と共に、円筒部(12)が設けられていて、第1位置において同図(4)に示す如く円筒部(12)が光を導くガイドの役目をしている。尚、(13)にはクロムメッキ等による光反射物質を所定箇所(14)に施している。

第7図の実施例においては、支持体(15)に一端が枢支された光反射体(16)を揺動子(8)によつて垂直にしたり、斜めに傾斜させたりすることにより、光を通過(同図(4))させたり、遮断(同図(4))したりするようになっている。

以上説明したように本発明によれば、リモートコントロール送信器の収納部から被制御機器のリモートコントロール受信部に至る信号路に介在されて前記リモートコントロール送信器からの信号を選択的に通過又は遮断できるキーロック手段を設けたので、過誤操作や子供のいたずら操作による被制御機器の動作変化を防止できるという効果があり、テレビジョン受像機等に極めて有効である。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面はいずれも本発明に關するものであつて、

特開昭55-96775 (2)

第3図(4)は第2位置にある場合を示している。第3図以下において、第1図及び第2図に対応する部分には同一の記号を付して示すほか、(2)は送信器(2)から光の形で発せられたリモートコントロール信号を示している。

第4図の実施例では、キーロックスイッチ(9)の揺動子(8)が2又状になつていて2重に遮断する構造となつていて、即ち、同図(4)に示す第1位置においては揺動子の2又状部(8)に設けた孔(12)がガイド(13)の孔(14)と一致して送信器(2)からの光を受信器(6)の受光部(7)に導くが、同図(4)に示す第2位置では2又状部(8)の孔(12)がいずれも左方に移動して光の進路は脚(15)により2重に遮断される。

第5図の実施例は光の形の信号が通る通路に凸レンズ(16)を設けたことを特徴としており、同図(4)の第1位置において、送信器(2)からの光を凸レンズ(16)により集光して受光部(7)に効率よく導く。尚、(17)はキーロックスイッチ(9)の揺動子(8)に設けられた光反射膜である。

第6図はキーロックスイッチ(9)がL字型を成す

第1図はテレビジョン受像機について実施した場合を示す正面図、第2図はその要部断面図、第3図は要部についての具体例を示す概略断面図、第4図乃至第7図はそれぞれ他の実施例についての概略断面図である。

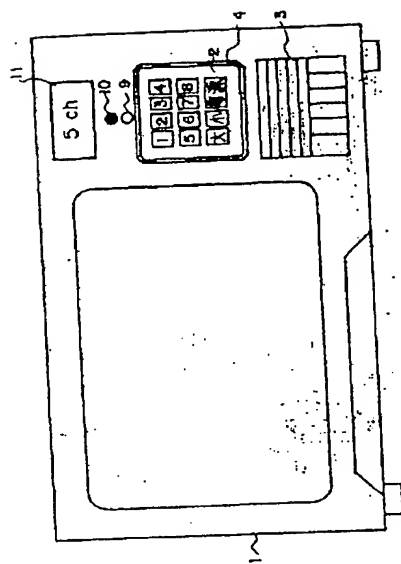
(2)…リモートコントロール送信器、(4)…収納部、(5)…送光部、(6)…リモートコントロール受信部、(7)…受光部、(9)…キーロックスイッチ、(12)(13)(14)…操作作用部。

特許出願人

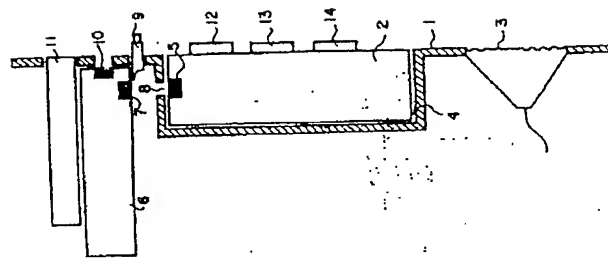
三洋電機株式会社

代表者 井 植 誠

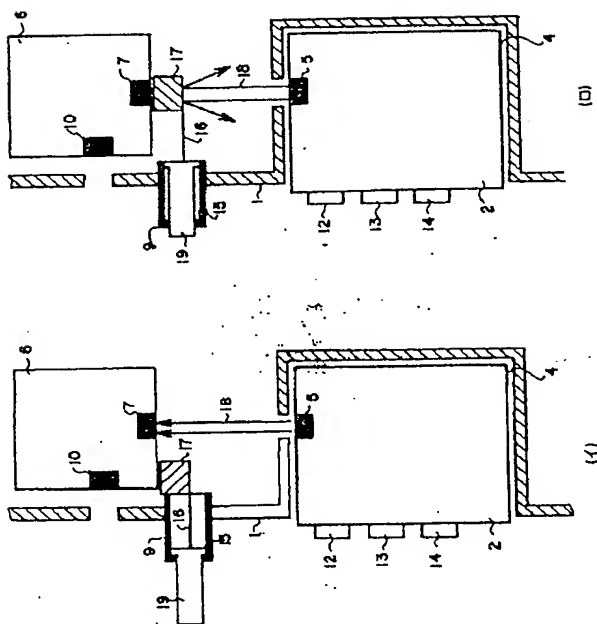
第1図



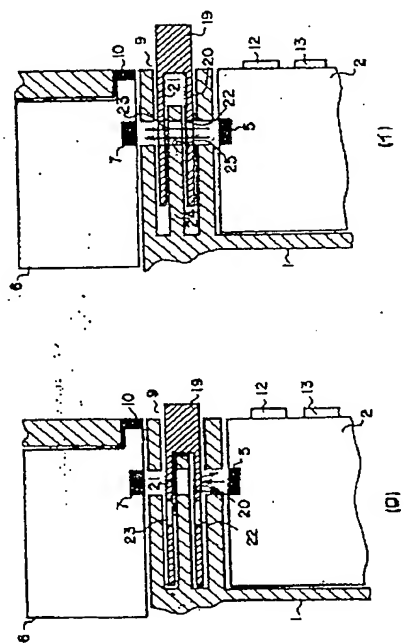
第2図



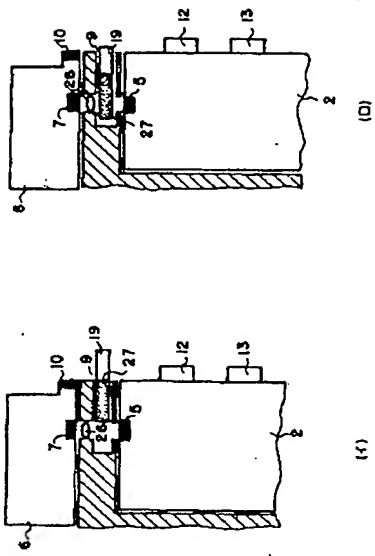
第3図



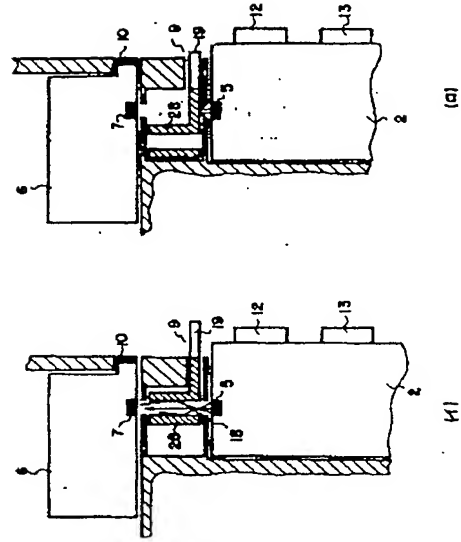
第4図



第5図



第6図



第7図

